

J. P. MØBERG & H. BREUNING MADSEN (eds.):

Soil Research in Denmark

Folia Geographica Danica, T. XIX.

C. A. Reitzels Forlag. Rosendahls Bogtrykkeri. Esbjerg København, 1991

A Folia Geographica Danica szerkesztői egy egész kötetet (19. kötet, 1991) szenteltek a dániai talajtani kutatások ismertetésének. E kötet olyan átfogó képet ad Dánia talajtani kutatásainak múltjáról és jelenéről, amelynek megismerése a hazai talajtani szakemberek számára is hasznos lehet.

A kötet e tudomány két kiemelkedő egyéniségének, N. K. JACOBSEN és K. RASMUSSEN professzorok életútjának bemutatásával kezdődik, - 70 éves születésnapjuk alkalmából (KR. M. JENSEN és H. B. MADSEN, valamint L. PETERSEN szerzőktől).

A dániai talajtani kutatások történetét L. PETERSEN ismerteti az 1875 előtti, az 1875-1920, az 1920-1960 és az 1960-1990 közötti időszakokra tagolva.

Az 1875 előtti időszak legjelentősebb eredménye a talajtermékenység országos felmérése volt 1805 és 1826 között.

Az 1875 és 1920 közötti időszakban nemzetközileg is elismert eredmény volt P. E. MÜLLER podzol kutatása és a humuszformák, úgy mint mull és mor leírása. Kiemelkedőek voltak T. WESTERMANN vizsgálatai a dániai talajtípusok termékenységének összehasonlítására.

Az 1920 és 1960 közötti periódusban a podzol talajok vizsgálata F. WEIS munkásságával folytatódott. Intenzíven tanulmányozták N. BJERRUM és munkatársai a talajok kémhatását, S. TOVBORG JENSEN és tanítványai pedig a talajsavanyodás kérdését. Ebben az időszakban indította meg H. CLAUSEN a talajásványtani vizsgálatokat.

Ebben az időszakban készült el Dánia talajtani térképe 1:500 000 méretarányban, Európa 1:2 500 000-es talajtérképéhez.

Az 1960 és 1990 közötti időszakot ismertető alfejezetben a talajtani kutatásokat a különböző tudományos iskolák, illetve intézmények szerint ismeretik, amelyek a következők voltak: Királyi Állatorvostudományi és Mezőgazdasági Egyetem (Kémiai Tanszék), Koppenhágai Egyetem (Ásvány és Földtani Intézet, Földrajzi Intézet), Mezőgazdasági Minisztérium (Talajhasznosítási Adatbázis), Aarhusi Egyetem (Földtani Intézet), Erdészeti Kísérleti Telep, Műegyetem (Műszaki Földtani Tanszék), Földtani Intézet.

A korlátozott terjedelem miatt e kutatások eredményeit e tagolás nélkül, és a többi részhez hasonlóan erősen lerövidítve és összefoglalva ismertetem.

1975-ben az országos talajtérképezés céljára K. RASMUSSEN és K. JACOBSON elkészítették a talajosztályozás és minősítés alapelveit.

A FAO/UNESCO Világtérképhez, és az Európai Közösség talajtérképéhez elkészítették Dánia talajtérképét (K. RASMUSSEN és munkatársai).

D. J. NIELSEN és J. P. MØBERG foglalkoztak a dán talajok besorolásával a nemzetközileg használt talajosztályozási rendszerekbe.

Megvizsgálták a légifényképek talajtani alkalmazási lehetőségeit is (B. MADSEN), valamint az úrfelvételek felhasználhatóságát (P. FREDERIKSEN).

Több területen és témában folytak talajásványtani kutatások is, amelyek közül az alábbiak érdemelnek különös figyelmet. A dániai talajok agyagásványösszetételét J. P. MØBERG határozta meg. Összefüggéseket találtak az agyagfrakció összetétele és az amerikai talajosztályozási rendszer osztályai között (J. P. MØBERG, L. PETERSEN és K. RASMUSSEN). Vizsgálatok folytak a talajok K-forgalmának megismeréséről és ásványtani vonatkozásainak tisztázásáról (K. RASMUSSEN, S. TOVBORG JENSEN).

Az utóbbi években a figyelem a környezetvédelmi kérdések felé fordult, így pl. egyes fjordok szennyezettségének, valamint az ivóvíz veszélyeztetettségének felmérésére, a veszélyes, ezen belül nukleáris hulladékok elhelyezésére, a szénérőművek környezet-szennyezésének, a savas eső hatásának vizsgálatára.

Számos kutatási projekt foglalkozott Dánián kívüli területek, így Thaiföld, valamint Nigéria, Tanzánia és egyéb afrikai országok, ezen túlmenően Argentína és a Salamon szigetek talajtani problémáival.

A kötet további részében *a jelenlegi dániai talajtani kutatásokat* reprezentáló dolgozatokat közölnek.

J. P. MØBERG meghatározta az agyagásvány-összetételt a jellemző dániai talajokban. A kvarc, földpát és az amfibolok a glaciális szállítás és a fagyás-olvadás okozta aprózódással kerültek az agyagfrakcióba. Az uralkodó agyagásványt az illitet, valamint a kloritot, kaolinitet és részben a szmektitet is elsődlegesnek tekintik. A rendezetlen közberétegzések és a hidroxil közberétegzésű agyagásványokról feltételezik, hogy a talajban képződtek.

H. B. MADSEN és N. H. JENSEN a Jutland-i (Ny-dániai) utóbbi időben lecsapolt talajokban feleslegben lévő pirittartalom okozta szélsőséges elsavanyodást vizsgálták, ami a mezőgazdasági termelés csökkenéséhez, a drénrendszer beiszaposodásához és a vízfolyások menti elszennyeződéshez vezetett.

K. R. RASMUSSEN egy alapkonceptiót ismertetett a talaj savaságáról és elsavanyodásáról, valamint ennek fokáról öt dániai erdőtalajban. A szerző áttekintette e folyamatok fajtáit erdő ökoszisztémában és öt erdőtalaj esetében elemezte azokat.

Dániai Spodosolokban előforduló vasoxihidroxidokat (ferrihidrit és goethit) és szerves anyagot, valamint hatásukat a foszfát-adszorpcióra tanulmányozta O. K. BORGGGAARD és B. RABEN-LANGE. A szerves anyag stabilizálja a nagy fajlagos felületű ferrihidritet és így a nagy foszfát-adszorpciós kapacitást is.

A dániai Spodosolok placic-szintjének képződési folyamatait vizsgálta C. B. KOCH. E szint a spodictól nagyobb vastartalmában különbözik, amely uralkodóan ferrihidrit és kis mennyiségben lepidokrokit.

S. S. JØRGENSEN a talajban előforduló fémek mobilitás szerinti csoportosítására tett javaslatot. Ez az osztályozás a periódusos rendszerben elfoglalt helyen, relatív kötési erőkn, és a talajbani koncentráción alapul.

H. C. B. HANSEN a kation rendelkeztséget határozta meg egy Dundasból (Tasmania) származó stichtitben (króm-(III)-tartalmú bázisos magnézium-alumínium-vaskarbonát).

A dániai művelt talajok kadmium-állapotát T. H. CHRISTENSEN és J. CHR. TJELL tanulmányozták. A talajok átlagban 215 $\mu\text{g/kg}$ kadmiumot tartalmaztak a szántott rétegben. Az elmúlt 50-60 évben a koncentráció évente kb. 0,5 %-kal nőtt, a légköri ülepedés és az adagolt foszforműtrágyák következtében.

V. ERNSTSEN a Margrethe polder sós mocsarakkal borított területein a talajképződés kezdeti folyamatait tanulmányozta. Ez az "érés" fizikai, kémiai és biológiai folyamatokat foglal magában.

Jutland (Ny-Dánia) 262 ha-nyi területén térképezve jelentős mérvű heterogenitást mutatott ki K. DALSGAARD, M.H. GREVE és P. SØRENSEN. Ennek

során az Alfisolok és Spodosolok 13 alcsoportjába tartozó talajt írtak le.

B. H. JAKOBSEN "Dél-Grönland talajföldrajzi viszonyai" című dolgozatában az éghajlati változások okozta, az erősen kilúgzott és savanyú Spodosoloktól a gyengén savanyú Inceptisolokig terjedő talajzonalitásról számolt be.

A kötet további tanulmányai a dán talajtani szakemberek külföldi kutatásaiba adnak betekintést.

Tűzföldi (Argentína) Dystric Cambisol talajtani (beleértve mikromorfológiai) vizsgálatát P. FREDERIKSEN végezte el.

L. PETERSEN Kalimantan (Indonézia) talajait tanulmányozta, jellemezve a talajképződést befolyásoló természeti viszonyokat és a talajtípusok és a talajképző közet összefüggéseit.

Nigériában a talajkéreg-képződést és hatásukat a fizikai és vízgazdálkodási tulajdonságokra M. STYCZEN vizsgálta.

Az áttekintésből egyértelműen látszik, hogy a dán talajtani kutatások mind a múltban, mind jelenleg jelentős eredményekkel járultak hozzá talajtani ismereteink fejlődéséhez.

SZENDREI GÉZA
Magyar Természettudományi
Múzeum Ásvány- és Kőzettára,
Budapest

Érkezett: 1992. május 28.